

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(1)Publication number : 2001-022832

(43)Date of publication of application : 26.01.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 19/00

(21)Application number : 11-189879

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 05.07.1999

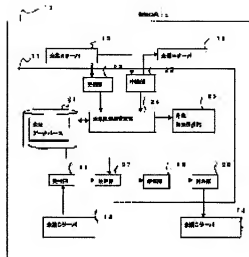
(72)Inventor : MIYAKE TSUYOSHI
SHIINA HIROMITSU

(54) INTER-ENTERPRISE COOPERATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system capable of providing electronic enterprise cooperation for effectively utilizing the favorite fields of a plurality of enterprises.

SOLUTION: A provider server 11 receives transaction information or process information transmitted from a server 12 of an enterprise A. When the order information of articles or the like is received, an inter-enterprise cooperation managing part 24 expands this information into a process composed of a plurality of work processes and stores it in an enterprise data base 21. When the result of a related process is reported from a receiving part 23, the date of the result is recorded on this schedule. In response to an inquiry from a server 14 of an enterprise C, a retrieval part 27 extracts the relevant process from an enterprise data base 21 and transmits it through an editing part 28 and an output part 29 to the server 14 of the enterprise C.



(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テマコード* (参考)

G 0 6 F 17/60
19/00G 0 6 F 15/21
15/24

Z 5 B 0 4 9

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平11-189879

(22) 出願日 平成11年7月5日 (1999.7.5)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 三宅 強志

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所システム開発本部内

(72) 発明者 椎名 祥光

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 株式
会社日立製作所システム開発本部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

Fターム (参考) 5B049 AA02 AA06 BB07 CC05 CC11
CC21 CC32 CC35 EE31 GG07
GG09

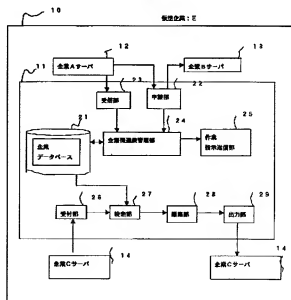
(54) 【発明の名称】 企業間連携システム

(57) 【要約】

【課題】 複数の企業の得意分野を生かす電子的企業連携を実現するシステムの提供。

【解決手段】 プロバイダサーバ11は、企業Aサーバ12から送信された取引情報又は、プロセス情報を受信する。企業間連携管理部24は、商品等の発注情報を受けたとき複数の作業工程から成るプロセスに展開して企業データベース21に格納する。受信部23を介して関連するプロセスの実績報告を取得したときこのスケジュールに実績日を記録する。企業Cサーバ14からの照会に応答して検索部27は、企業データベース21から該当するプロセスを取り出し、編集28及び出力部29を経由した企業Cサーバ14へ送信する。

図2



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の企業間で、得意なビジネスプロセスを組み合わせて、ネットワークを活用した最適な企業組織で企業活動を可能とする方法。

【請求項2】他企業のビジネスプロセスの問合せに応答して該当する企業のビジネスプロセスの状況を取り出し、企業状況を照会先に送信することを特徴とする請求項1記載の企業間連携方法。

【請求項3】ネットワークを介してビジネスプロセス間に伝送される情報を取得する手段と、該情報を基にして複数の企業に亘る複数のビジネスプロセスに展開する手段と、該ビジネスプロセスについての実績報告を取得したとき該作業完了日を記録する手段とを有することを特徴とするビジネスプロセス間の取引管理をするサーバ装置。

【請求項4】コンピュータが読み取り可能な記憶媒体上に実体化され、ビジネスプロセス間の取引管理をするコンピュータプログラムであって、該プログラムは下記ステップを含む：

(a) ネットワークを介してビジネスプロセス間に伝送される情報を取得し、(b) 該取引情報及び既に登録されているビジネスプロセスを基にして最適なビジネスプロセスに展開し、(c) 該ビジネスプロセスについてビジネスプロセスの関連ビジネスプロセス部署、連絡を行なう。

【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の企業が得意な分野のビジネスのノウハウ、技術、経験を組み合わせることで企業活動を効率良く行なうネットワークシステムに関するもので、特に企業、個人の業務のプロセスを活用した仮想企業の電子的取引方式に関する。

【従来の技術】企業のプロセス連携では、取り纏め会社もしくは、部署（個人のケースもある）で社内ルール、または部署の裁量で、内作、外作の決定や部品の購入等のプロセスを決めていた。または、パッケージシステムでは、同一企業内のビジネスプロセスシステムとして、製造、販売物流、会計、プロジェクト、サービス、輸送等が、最適な企業環境でビジネスをサポートしている。

例えば、企業ビジネスプロセスの規模に合わせて、容易に、拡張、収縮でき、安価なビジネスプロセス管理システムを提供する。その技術はよく知られている。例えば、特開平9-114883号「業務管理支援システム」は、企業内のビジネスプロセスに関する情報の処理を行なうクライアント／サーバ型の管理システムが複数のローカルネットワーク上で統合され、ある管理システムに提供された情報、及びある管理システムで処理された情報が該ローカルネットワークを介して他の管理システムに提供されて、企業内の複数のビジネスプロセスを連携的に管理するようにしたシステムはある。

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、複数の

企業間で、最適なビジネスプロセスを組合せてスピーディに企業活動できないという問題点があった。また、企業モデルもしくは、ビジネスプロセス間での企業間連携は実施されているが、仮想企業上でのモデルと実業務の連携方式は見られない。本発明の目的は、上記由来の問題点を解決することであり、複数ビジネスプロセスが関与する企業モデル最適支援支援する方法および装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】この問題点を解決するため、ネットワーク上にサービスプロバイダのサーバに新しい企業を電子的に設置する。ネットワーク上のプロバイダのサーバに「企業データベース」を設けて、このデータベース上に仮想企業を生成する。この企業は、納期、受注仕様、数量等の条件から、最適な「企業モデル」を選択し、取り引きに合致する企業及びその業務プロセスを決定して、企業データベースに取りきごとに生成する。このプロバイダの取引先のサーバ及び依頼先には、ネットワーク経由で、納期、作業指示、受注条件などの情報を関係先に送信するとともに、業務側のサーバからは、該部門に関連する電子情報を問合せ、参照することができる。また、電子企業の取組者及び関連部門者は、プロバイダの「企業データベース」を参照することが出来る。また、各「プロセス（企業＋業務）」では、作業終了時には、プロバイダサーバの仮想企業に実績報告を行なう。

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について図面を用いて説明する。図1は、本実施形態の企業間連携システムの構成図である。システムはサーバ11と、ネットワーク15を介してサーバ11へ取引情報及びビジネスプロセスの実績データを送信する。企業Aサーバ13及び企業Cサーバ14から構成される。企業Aサーバ12は、一方の企業または提携企業に設置され、ネットワーク15を介してサーバ11へ取引情報及びビジネスプロセスの実績データを送信する。企業Bサーバ13は、他の企業又は提携企業に設置され、ネットワーク15を介してサーバ11から取引情報及びビジネスプロセス情報を受信する。サーバ11は、企業Aサーバ12から受信した商品の発注に関する取引情報・プロセス情報を企業Bサーバ13へ中継するとともに商品の受注から消費者への提携企業の請求、売上高集計までの企業モデルテーブルより、該当するパターンの企業モデルを抜き出し、企業データベースを作成し、そのプロセス（企業名＋部門名）を管理する。企業Cサーバ14は、ネットワーク15を介してプロバイダサーバ11へ特定の商品発注のプロセスについて問合せ、ビジネスプロセス状況データを取得する。企業Aサーバ12、企業Bサーバ13、企業Cサーバ14は該企業内の複数のビジネスプロセスである、ビジネスプロセス1（業務1）、ビジネスプロセス2（業務2）、ビジネスプロセス3（業務3）、等のビジネスプロセスを実施する「人」、「物」、

「情報」、「資金」、等を持っている。企業Aサーバ12、企業Bサーバ13及び企業Cサーバ14は、分散処理システムのサーバである。サーバでは、当然ながら複数アプリケーションプログラム(AP)の実行が可能である。サーバ11、12、13、14は、パソコン、ワークステーション、メインフレームコンピュータ、並列計算機等の情報処理装置である。ネットワーク15は、複数企業や連携企業間で利用できるインターネット、VAN業者が提供する専用線などのネットワークである。サーバ11の企業連携の形としては、複数企業間の連携である「企業連携」、特定企業グループ間の「企業グループ連携」、不特定企業間の連携の「電子企業連携」等があり、他の連携方式として、「パッケージとアプリケーションプログラム」、「パッケージとパッケージ」、「企業と専門人材会社」、「企業と総務もしくは経理」などのアウトソーシング、「親会社と子会社」、「ベンチャー企業間」、「大企業、中小企業、ベンチャー会社企業間」、「日本の企業と欧米の企業」間等がある。ネットワーク構成としては、プロバイダ構成、プロバイダなしシステム等がある。図1の企業A、B、Cのサーバ上の企業システム情報をプロバイダサーバへ一括して管理することも可能である。図2は、仮想企業Eの全体構成とプロバイダのサーバ11が保持するデータベース及び機能モジュールの構成を示す図である。企業データベース21は、企業や消費者間の商品の発注を元にして複数の企業に亘る製品の製造、出荷、納入、納品などの作業のビジネスプロセスのデータを維持管理している。中継部22は、企業Aサーバ12から受信した連携情報を企業Bサーバ13へ中継するとともに企業間連携管理部24に渡す。なお企業Aサーバ12は、同報情報によって同一の連携情報を企業Bサーバ13とサーバ11の両方へ送信してもよい。その場合には中継部22は、取引情報の単なる受信部となる。受信部23は、企業Aサーバ12などの送信端末から受信した作業実績データを企業間連携管理部24に渡す。企業間連携管理部24は、中継部22から受けた連携情報を「企業モデル」(図5)のテーブルから「企業データベース」(図4)のテーブルの形式に展開して企業データベース21に格納する処理部である。また企業間連携管理部24は、中継部22又は受信部23から受けた連携情報又はビジネスプロセスデータによって企業データベース21の該当する企業データベースを更新するとともに、作業指示送信部25は関連プロセス(関連企業)の企業Bサーバ13などのサーバへ作業指示を送信する。受信部26は、企業Cサーバ14からビジネスプロセスの照会を受信する処理部である。検索部27は、企業データベース21を検索して該当する企業データベースを取得する処理部である。編集部28は、取得した企業データベースを編集する処理部である。出力部29は、作成した連携データを企業Cサーバ14へ送信する処理部である。図3は、企業Aサーバ12から

プロバイダサーバ11へ送信される取引情報35のデータ例を示す図である。図3(a)は、Z社からA社へ送信される発注情報であり、商品番号、数量、納期、発注者、受注者、発注番号、及びパスワードから成る。図3(b)は、受注情報A1であり、受注番号、プロセス名、作業完了日、報告日、及びパスワードから成る。なお連携情報の書式としてC11シNTAXスタイル、EDIFACTのような標準書式に準拠することができ、また発注番号や受注番号などは企業や消費者間などのプロセスのコード体系の標準基準に従って統一されているものとする。図4は、企業データベース21に格納される企業データベースの構成を示す図である。企業データベースデータは、企業のビジネスプロセスごとの取引テーブルであり、電子企業単位に企業データベースが作成される。この例では、パソコンの製造・販売会社「E」のビジネスプロセスごとの取引テーブルを示している。テーブルは列方向に「企業名(仮想)」41、「受注NO.」42、「業務」43、「プロセス(企業名+部門名)」44、「次のプロセス」(複数)45、「納期」46、「作業指示」47、該当プロセスの引継ぎ情報である「引継情報」48、及び「作業実績」49を配列し、行方向に同一企業名(仮想)、同一受注番号に係わる各ビジネスプロセスの関連情報をプロセス順に配列する。「業務」43、「プロセス(企業名+部門名)」44、「次のプロセス」45は、企業モデルテーブル50(図5)から最適な、企業名(仮想)51とパターン名52を選択して「業務」53、「プロセス(企業名+部門名)」54、「次のプロセス(1)」55、「次のプロセス(2)」56を基本として企業データベースを展開する。その他のアイテム「納期」46、「作業指示」47、「引継情報」48、「作業実績」49は受注数、該当ビジネスプロセスの状況により決定する。図5は、「企業モデル」テーブルであり、電子企業の受注ごとのプロセス、取引条件のパターンを記載したものである。図4の企業名(仮想)41、業務43、プロセス(企業名+業務名)44、次のプロセス44の(1)(2)は図5の企業モデルテーブルから企業51、パターン名52で選択される。この例は、パソコンの製造・販売会社Eの企業モデルであり、パターン名として「1」を選択している。テーブルは列方向に「企業名(仮想)」51、「パターン名」52、「業務」53、「プロセス(企業名+部門名)」54、「次のプロセス(1)」55、「次のプロセス(2)」56、「作業指示」57、「引継情報」58、「作業標準」59、及び「制約条件」5Aを配列し、行方向に同一企業名、パターン名に係わるビジネスプロセスを配列する。企業モデルは、各企業の規模、技術力などにより異なる。組合せて仮想企業としてパターンを作成は、その都度選択しておく。「企業名(仮想)」51の「E」は電子的仮想企業Eを示している。「パターン名」52の1と2は、電子的仮想企業Eの業務の処理パターンを示している。「業務」の

パターン1では、受注から請求・売上高集計までのビジネスプロセスを表している。「プロセス(企業名+部門名)」54の「A1」は企業Aの部門1で受注ビジネスプロセスを分担することを示している。「次のプロセス(1)」55の「B3」は、A1の「受注」後のビジネスプロセスとして、企業Bの部門3で購買/調整ビジネスプロセスを分担することを示している。「次のプロセス(2)」56の「C5」は、A1の「受注」後のビジネスプロセスとして、企業Cの部門5で製造/組立をB3と平行して実施することを示している。「作業指示」57、「引継情報」58は、図4と同じ情報であり、受注内容によって変わる。「作業標準」59、「制約条件」5A等によって企業モデルを選択するとともに、納期を決定する。図6は、「企業定義」のテーブルであり、企業と業務ごとのプロセスをテーブルにまとめたものである。テーブルは列方向に「プロセス(企業名+業務名)」61、「業務名」63、「部門」64、「ネットワークアドレス」65、「関連データテーブル」66、及び「パスワード」67を配列し行方向に異なる企業パターンを並べる。図5に関連する「プロセス(企業名+業務名)」61、「業務名」63の他に実施部門名である「部門」64、電子的所在場所を示す「ネットワークアドレス」65、企業パターンごとの詳細情報としての受注情報、プロセス完了情報などをもつ「関連データテーブル」66、不正アクセスを防ぐ「パスワード」67から構成されている。図7は、「関連データテーブル」の内容であり、プロセス711ごとに、受注情報(712から717)、「プロセス完了予定日」718、「プロセス作業実績、作業指示などの企業パターンでの必要情報を持ったテーブルである。プロセス711「A1」のA企業の営業部の「受注」処理のテーブル名「A AAA」の71のテーブルは、列方向に「プロセス(企業名+業務名)」711、「受注情報としての「商品番号」712、「数量」713、「納期」714、「発注者」715、「受注者」716、「受注NO.」717、「プロセス完了予定日」718、「プロセス作業実績」719、「作業指示」71Aをもっている。プロセス721「C5」のA企業の製造部の「製造」処理のテーブル名「CCCC」の72のテーブルは、列方向に「プロセス(企業名+業務名)」、受注情報としての「商品番号」722、「数量」723、「納期」724、「発注者」725、「受注者」726、「受注NO.」727、「プロセス完了予定日」728、「プロセス作業実績」729、「作業指示」72A、「引継情報」72Bをもっている。72のテーブルでは、71のテーブルとは異なる詳細情報として組立情報として「メモリ256MB、1000MIPS」72Bなどの組立情報を持っている。図9は、「案件別の企業プロセスのフロー画面であり、案件別の業務のプロセスと、作業実績等を表示したものである。この例は、パソコンの製造・販売会社の企業モデルであり、企業「E」、受注NO.「H1001」、「H2002」を画面に表示している。画面は「案

件H1001」441、「案件H2002」442基本として、「プロセスA1(受注)2/1」443、「プロセスB3(購買/調整)2/4」444、「プロセスD8(納入及び作業実績:2/10」445、「プロセスA7(請求、売上高集計)2/17」446、「プロセスC5(製造/組立)2/3」447、及び「プロセスB1(受注)2/5」448を画面に表示する。この例では、C5の製造/組立を選択している。選択するとこのC5の前後の情報を画面に表示する。ここでは、441に示すように案件H1001のC5の前後のプロセスを表示している。なをA7の請求、売上高集計は前後の外であるので枠外に表示している。また、C5を選択すると関連するテーブルの図4を表示して、ここから「作業指示」47の内容、「引継情報」48から図7の71テーブル「AAA」または、72テーブル「CCCC」の該当プロセスの引継情報を参照することができる。図10は、「企業モデル作成」画面であり、電子企業の受注ごとのプロセス、取引条件のパターンを記載したものである。この例は、パソコンの製造・販売会社の企業モデルであり、企業「E」、パターン名「1」の企業モデルを画面より作成している。画面は「企業名」551、「パターン名」552を基本として、「業務の処理手順」553、「プロセス(企業名+部門名)」554、「次のプロセス(1)」555、「次のプロセス(2)」556、「作業指示」557、「引継情報」558、「作業標準」559、及び「制約条件」55Aを、配列し、行方向に同一企業名、パターン名に係わるビジネスプロセスを配列する。企業モデルは、各企業の規模、技術力などにより異なる。組合せて仮想企業としてパターンを作成する。「企業名」551の「E」は電子的仮想企業Eを示している。「パターン名」552の「1」は、電子的仮想企業Eの業務の処理パターンを示している。パターン1では、受注から請求・売上高集計までのビジネスプロセスを表している。「プロセス(企業名+部門名)」554の「A1」は企業Aの部門1で受注ビジネスプロセスを分担することを示している。「次のプロセス(1)」555の「B3」は、A1の「受注」後のビジネスプロセスとして、企業Bの部門3で購買/調整ビジネスプロセスを分担することを示している。「次のプロセス(2)」556の「C5」は、A1の「受注」後のビジネスプロセスとして、企業Cの部門5で製造/組立をB3と平行して実施することを示している。「作業指示」557、「引継情報」558は、図4と同じ情報であり、受注内容によって変わる。「作業標準」559、「制約条件」55A等によって企業モデルを選択するとともに、納期を決定する。図11は、「プロセス定義」の画面であり、企業と業務ごとのプロセスを画面より投入するものである。フィールドは、「プロセス(企業名+業務名)」661、「企業名」663、「業務名」664、「部門」665、「ネットワークアドレス」666、「関連データテーブル」667、及び「パスワード」668にデ

ータを入力する。画面1は、図10に関連する「プロセス（企業名+業務名）」661、「企業名」663、「業務名」664の他に実施部門名である「部門」665、電子の所在場所を示す「ネットワークアドレス」666、企業パターンごとの詳細情報としての受注番号、「プロセス完了情報」などをもつ「関連データテーブル」667、不正アクセスを防ぐ「パスワード」668から構成されている。図8は、サーバ11の受付部26から出力部29までの処理の流れを示すフローチャートである。受付部26は企業Cサーバ14から企業間の取引/プロセス情報36を受信し（ステップ81）、検索部27は企業データベース21を検索して指定された受注番号の企業データベースの取引テーブルを取り出す（ステップ82）。企業Cサーバ14のネットワークアドレスと受信したパスワードから企業定義テーブルから該当するものを読み込む（ステップ83）。該当するものがなければ、ステップ91の処理不可を発信元に連絡する。受信情報が取引情報かプロセス情報かによって新規の取引（35）か、プロセス情報（36）かを判断する（ステップ84）。プロセス情報（36）であれば、ステップ92以降を実行する。新規取引情報（35）であれば、取引ごとの仮想企業を作成する。これは、図5の企業モデルテーブルより該当するパターンを選択して図4の企業データベースを作成する。この時、図5の企業モデルテーブルより受注内容と企業モデルテーブルの制約制約条件に合致する企業名・パターン名の「企業名（仮想）」、「業務」、「プロセス（企業名+業務名）」、「次のプロセス（1）」、「次のプロセス（2）」、「作業指示」、「引継情報」、「作業標準時間」を抜き出し、図4を作成する（ステップ86）。この時、作業標準時間より、図4の「納期」を決定する（ステップ87）。図4のテーブル完成後、本受注NO.での関連プロセス（企業名+業務名）に作業指示メッセージを送信する（ステップ88）。各プロセスでは、図7のプロセステーブルを作成して業務を遂行する。このテーブルは、ホストのプロバイダのサーバに持つてもよいし、各企業のサーバにもつてもよい。持ち方は、運用・コストを考量してきめればよい。受注者に仮想企業生成完了メッセージを送信する。発注者は、内容を確認してOKなら発注者に手配が終了したことを連絡する（ステップ89）。ステップ84の判定で取引情報（35）でなければ、以下の処理を実行する。受信データがプロセス情報（36）でなければ、受け取れないことを送信先に連絡して終了する（ステップ92）。プロセス情報（36）の受注NO.とプロセス名により、企業データベース（図4）を検索して該当するテーブルを取り出し、図4の作業実績にプロセス情報（36）の作業完了日をセットする（ステップ94）。更新した図4のテーブルを更新するとともに、図7の該当するプロセスのテーブルの「プロセス作業実績」を更新する（ステップ95）。作業実績更新を、関連プロセス

に連絡する（ステップ96）。図12は、プロセス定義テーブル作成の処理の流れを示すフローチャートである。図11の「プロセス定義画面」へ、プロバイダクライアントからプロセス名（企業名+業務名）661を入力する（ステップ881）。プロセス名の企業名、業務名で企業定義テーブル（図6）を読み込む。当該プロセス名が企業定義テーブルにありか判定する（ステップ883）。あれば、図13の処理を行なう。図11のプロセス定義画面の「企業名」663、「業務名」664、「部門」665、「ネットワークアドレス」667、「パスワード」668を入力する（ステップ884）。画面入力データを企業定義テーブル（図6）へ登録する（ステップ885）。図13は、企業モデル作成の処理の流れを示すフローチャートである。図10の「企業モデル作成画面」へ、プロバイダクライアントから企業名551及びパターン名552を入力する（ステップ8881）。企業名551、パターン名552で企業モデルテーブル（図5）を読み込む（ステップ8882）。当該企業モデル名が企業モデルテーブルにありか判定する（ステップ8883）。あれば、図14の処理を行なう。図10の企業モデル画面の「プロセス」554にデータを入力する（ステップ885）。プロセスにより、企業定義テーブル（図6）を読み込む（ステップ8885）。当該プロセス名（企業+業務名）が企業定義テーブルにあるか判定する（ステップ8886）。なければ、図12の企業定義テーブル作成処理（ステップ8887）を実行する。あれば、図14のステップ8888の処理を実施する。企業名「E」551、パターン名「1」552の業務の処理手順553、プロセス（企業名+業務名）554、次のプロセス（1）555、（2）556、作業指示557、作業標準559、制約条件55Aを画面より入力する（ステップ8888）。「業務の処理手順」553、「プロセス」554、「次のプロセス（1）」555、「次のプロセス（2）」556、「作業指示」557、「引継情報」558、「作業標準」559、「制約条件」55Aを入力する（ステップ884）。画面入力データを企業定義テーブル（図6）へ登録する（ステップ885）。企業間の取引/プロセス情報36を受信し（ステップ81）、検索部27は企業データベース21を検索して指定された受注番号の企業データベースの取引テーブルを取り出す（ステップ82）。企業Cサーバ14のネットワークアドレスと受信したパスワードから企業定義テーブルから該当するものを読み込む（ステップ83）。該当するものがなければ、ステップ91の処理不可を発信元に連絡する。受信情報が取引情報かプロセス情報かによって新規の取引（35）か、プロセス情報（36）かを判断する（ステップ84）。プロセス情報（36）であれば、ステップ92以降を実行する。新規取引情報（35）であれば、取引ごとの仮想企業を作成する。これは、図5の企業モデルテーブルより該当するパターンを選択して図

4の企業データテーブルを作成する。この時、図5の企業モデルテーブルより受注内容と企業モデルテーブルの制約制約条件に合致する企業名・パターン名の「企業名（仮想）」、「業務」、「プロセス（企業名+業務名）」、「次のプロセス（1）」、「次のプロセス（2）」、「作業指示」、「引継情報」、「作業標準時間」を抜き出し、図4を作成する（ステップ86）。この時、作業標準時間より、図4の「納期」を決定する（ステップ87）。図4のテーブル完成後、本受注NO.での関連プロセス（企業名+業務名）に作業指示メッセージを送信する（ステップ88）。各プロセスでは、図7のプロセステーブルを作成して業務を遂行する。このテーブルは、ホストのプロバイダのサーバに持ってもよいし、各企業のサーバ上にもってもよい。持ち方は、運用・コストを考量してきめればよい。受注者に仮想企業生成完了メッセージを送信する。発注者は、内容を確認してOKなら発注者に手配が終了したことを連絡する（ステップ89）。ステップ84の判定で取引情報（35）でなければ、以下の処理を実行する。受信データがプロセス情報（36）でなければ、受け取れないことを送信先に連絡して終了する（ステップ92）。プロセス情報（36）の受注NO.とプロセス名により、企業データベース（図4）を検索して該当するテーブルを取り出し、図4の作業実績にプロセス情報（36）の作業完了日をセットする（ステップ94）。更新した図4のテーブルを更新するとともに、図7の該当するプロセスのテーブルの「プロセス作業実績」を更新する（ステップ95）。作業実績更新を、関連プロセスに連絡する（ステップ96）。

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、異なる企業間で最適なプロセスを選択した企業間連携ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】発明の実施例のシステムの構成を示す図である。

【図2】発明の実施例の仮想企業Eの全体構成を示す図

である。

【図3】取引情報35及びプロセス情報36のデータ例を示す図である。

【図4】実施形態の企業データベースであり、企業Eのビジネスプロセスプロセスごとの取り引きテーブルを示す図である。

【図5】実施形態の企業モデルテーブルであり、パソコンの製造・販売会社Eの企業モデルであり、仮想企業名E：パターン1を示す図である。

【図6】実施形態の企業定義テーブルを示す図である。

【図7】実施形態の企業定義テーブルの関連データテーブルを示す図である。

【図8】実施形態の仮想企業のビジネスプロセス遂行の流れを示すフローチャートである。

【図9】実施形態の案件別の企業プロセスのフロー画面である。

【図10】実施形態の企業モデル作成画面で、パソコンの製造・販売会社Eの企業モデルであり、仮想企業名E：パターン1を作成する図である。

【図11】実施形態のプロセス定義画面で、パソコンの製造・販売会社Eの企業モデルであり、プロセスA1を作成する画面を示す図である。

【図12】実施形態のプロセス定義テーブル作成の流れを示すフローチャートである。

【図13】実施形態の企業モデル作成の流れを示すフローチャートである。

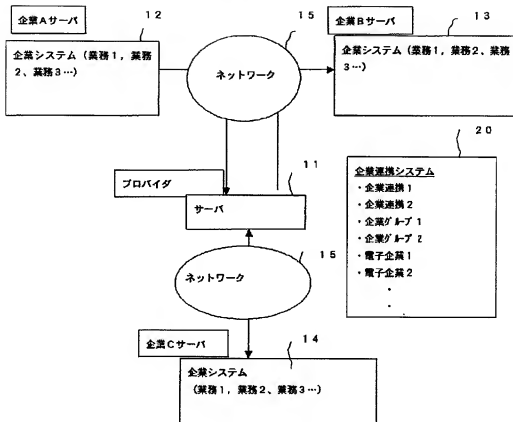
【図14】実施形態の企業モデル作成の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

11…サーバ、12…企業Aのサーバ、13…企業Bのサーバ、14…企業Cのサーバ、15…企業間等のネットワーク、20…プロバイダのサーバ、21…企業データベース、24…企業間連携管理部、35…取引情報、36…プロセス情報。

【図1】

図1



【図6】

図6

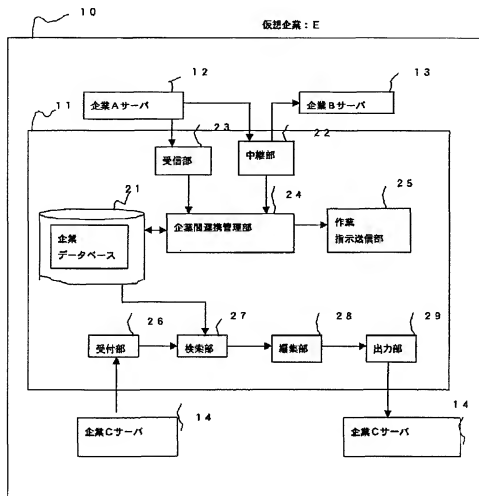
E0: 企業定義テーブル

プロセス (企業名/業務名)	企業名	業務名	部門	ネットワーク アドレス	関連データ テーブル	パスワード
A1	〇〇株式会社	受注	営業部	A0011	AAAA	2222
A2	〇〇株式会社	購買/管理	購買部	A0012	BBBB	3333
A3	〇〇株式会社	製造/組立	製造部	A0013	CCCC	4444
A4	〇〇株式会社	納入	物流部	A0014	DDDD	5555
A5	〇〇株式会社	請求、売上集計	経理部	A0015	EEEE	6666
B1	××株式会社	受注	技術部	B0021	FFFF	7777
B2	××株式会社	購買/管理	生産管理課	B0022	GGGG	8888
B3	××株式会社	製造/組立	製造部	B0023	HHHH	9999
B4	××株式会社	納入	物流部	B0024	IIII	1234
B5	××株式会社	請求、売上集計	経理部	B0025	JJJJ	2345
C1	△△株式会社	受注・受注	営業	C0051	KKKK	3456
C2	△△株式会社	納入	経理部	C0052	LLLL	4567
C3	△△株式会社	請求、売上集計	経理部	C0053	MMMM	5678

パソコンの製造・販売会社: E

【図2】

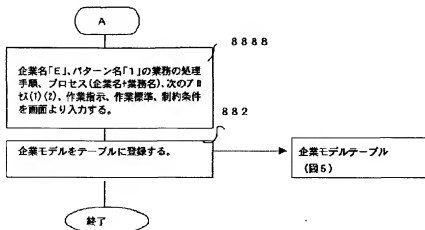
図 2



【図14】

企業モデル作成-2

図 14



【図3】

図3

(a)

35:取引情報

受注データ	
商品番号	PC1010
数量	100
納期	2月17日
受注先	Z社
受注者	A社
発注NO	H1001
パスワード	2222

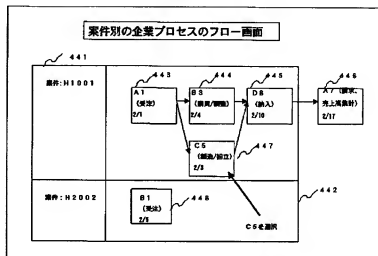
(b)

36:プロセス情報

プロセス情報データ	
受注NO	H1001
プロセス	A1
作業完了日	2月1日
報告日	2月2日
パスワード	2222

【図9】

図9



【図10】

図10

企業モデル作成画面

551

企業名:

E

パターン名:

1

552

553	554	555	556	557	558	559	55A
業務 の処理手順	プロセス (企業名+業務名)	次のプロセス (1)	次のプロセス (2)	作業指示	引継情報	作業標準	制約条件
受注	A1	B3	C5	受注処理	受注情報	—	台数200台
購買/買入	B3	D6	—	部品購入指示	納入情報	3日	台数200台
製造/組立	C5	D6	—	在庫管理	組立情報	3日	台数200台
納入	D6	A7	—	受注	納入情報	3日	台数200台
請求・売上高 集計	A7	—	—	請求	請求情報、売 上情報	7日	台数200台

【図4】

図4

21:企業データベース
企業Eの業務プロセスごとの取引テーブル

企業名 (仮称)	41 受注NO.	42 業務	43 プロセス(企業 名+業務名)	44 次の プロセス	45 納期	46 作業指示	47 引継情報 (該当プロセス の引継情報)	48 作業実績	49
E	H1001	受注	A1	B3	C5	-	受注情報	2/1	
E	H1001	購買/調達	B3	D8	-	2/5	部品購入指 示	2/4	
E	H1001	製造/組立	G5	D8	-	2/5	倉庫保管	2/3	
E	H1001	納入	D8	A7	-	2/10	発注	2/10	
E	H1001	請求、売上高集 計	A7	-	-	2/17	請求	請求情報、売 上情報	2/17
E	H2002	受注	B1	B3	C5	-	受注処理	2/5	

パソコンの製造・販売会社: E

【図5】

図5

5.0 : 企業モデルテーブル
 パソコンの製造・販売会社 : E の企業モデル
 扱う企業名 E : パターン1

企業名 (記号)	パターン名	51 52 53 実務名	54 プロセス(企業名 + 業務名)	55 次のプロセス (1)	56 次のプロセス (2)	57 作業指示	58 引継情報	59 作業標準	60 制約条件
E	1	受注	A1	B3	C5	受注処理	受注情報	-	100台以上
E	1	購買/開票	B3	D8	-	着信購入係 発	購入情報	3日	200台以上
E	1	製造/組立	C6	D8	-	倉庫保管	組立情報	3日	100台以上
E	1	納入	D8	A7	-	発送	納入情報	3日	150台以上
E	1	請求・売上高 集計	A7	-	-	請求	請求情報・売 上情報	7日	100台以上
E	2	受注	B1	B3	C5	受注処理	受注情報	-	10台以下

パソコンの製造・販売会社 : E

【図7】

図 7

71: テーブル名「AAAA」: プロセス: A1
A 全員の営業部の「受注」処理

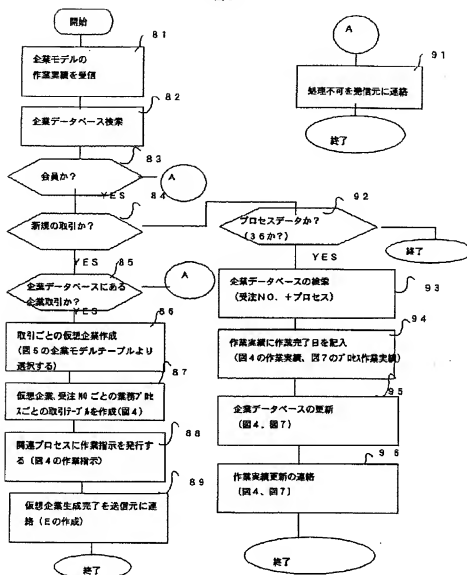
プロセス名 (企業/所属)	商品番号	数量	納期	発注者	受注者	受注 NO.	プロセス完了 予定日	プロセス作業 実績	作業指示
A1	PC1010	100	2/17	Z	A	H1001	2/1	2/1	受注処理
A1	PC1010	50	2/20	Y	A	H2002	2/10	-	受注処理
A1	PC1010	200	2/25	X	A	H3003	2/12	-	受注処理

72: テーブル名「CCCC」: プロセス: C5
C 全員の製造部の「製造」処理

プロセス名 (企業/所属)	商品番号	数量	納期	発注者	受注者	受注 NO.	プロセス完了 予定日	プロセス 作業実績	作業指示	組立情報
C5	PC1010	100	2/17	Z	A	H1001	2/1	-	組立検査 確保書	449 250MR, 100MIPS
C5	PC2020	50	2/20	Y	A	H2002	2/10	-	組立検出履歴	449 12MR, 50MIPS
C5	PC3030	200	2/25	X	A	H3003	2/12	-	-	449 12MR, 50MIPS

【図8】

図8



【図11】

図 11

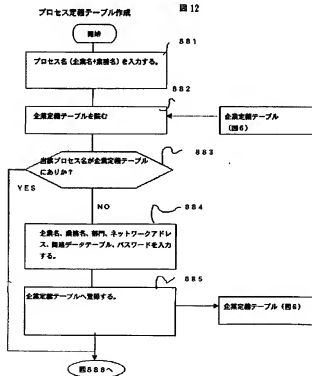
プロセス定義画面

プロセス名(企業名/部署名): A1

企業名	部署名	部門	ネットワーク アドレス	接続データ テーブル	パスワード
OO株式会社	総務	営業部	A0013	AAAA	2222

【図12】

図 12



【図13】

図 13

企業モデル作成 - 1

